

Comportamento do consumidor

- Como um consumidor com renda limitada decide que bens e serviços deve adquirir?
- O comportamento do consumidor é mais bem compreendido quando ele é examinado em três etapas distintas:
 1. Preferências do consumidor
 2. Restrições orçamentárias
 3. Escolhas do consumidor

Preferências do consumidor

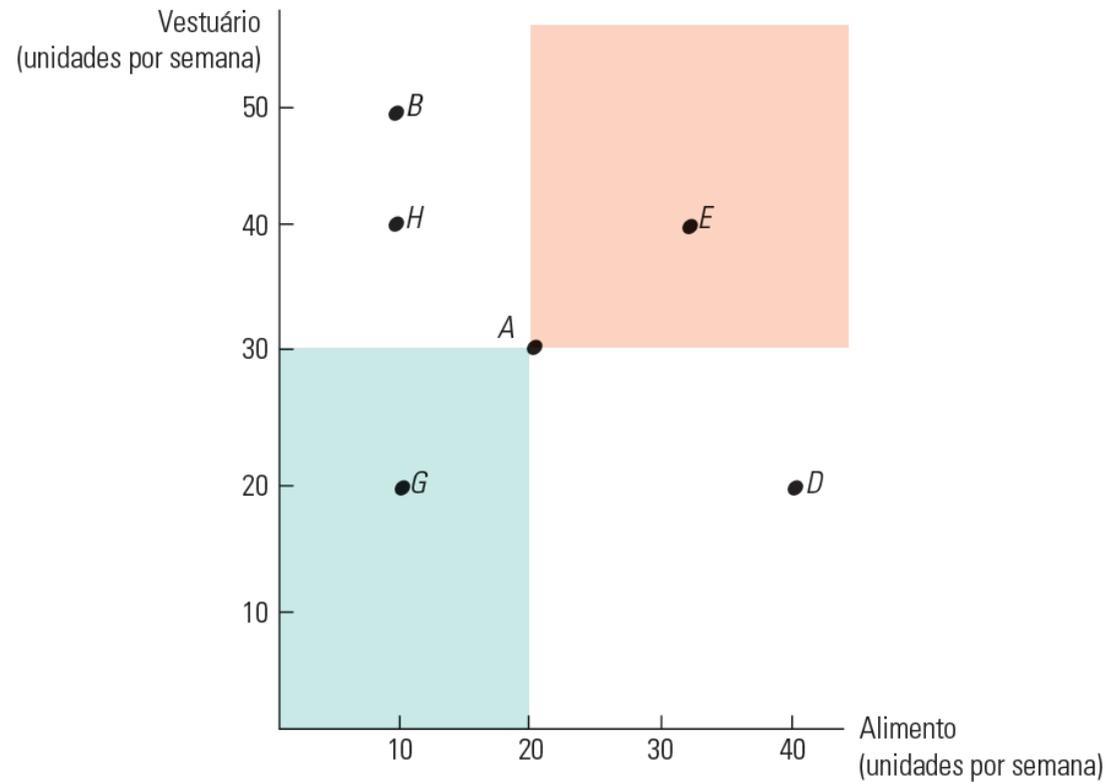
- Cesta de mercado – lista com quantidades específicas de um ou mais bens.
- Como os consumidores selecionam essas cestas de mercado?
- Eles podem comparar e ordenar todas as cestas de mercado.
- As preferências são transitivas.
- Mais é sempre melhor, mesmo que seja só um pouquinho melhor.

Curvas de indiferença

- Uma *curva de indiferença* representa todas as combinações de cestas de mercado que fornecem o mesmo nível de satisfação para um consumidor.
- Para ele, portanto, são indiferentes as cestas de mercado representadas pelos pontos ao longo da curva.
- Para que possamos desenhar a curva de indiferença do consumidor, é importante, antes, indicar suas preferências particulares.

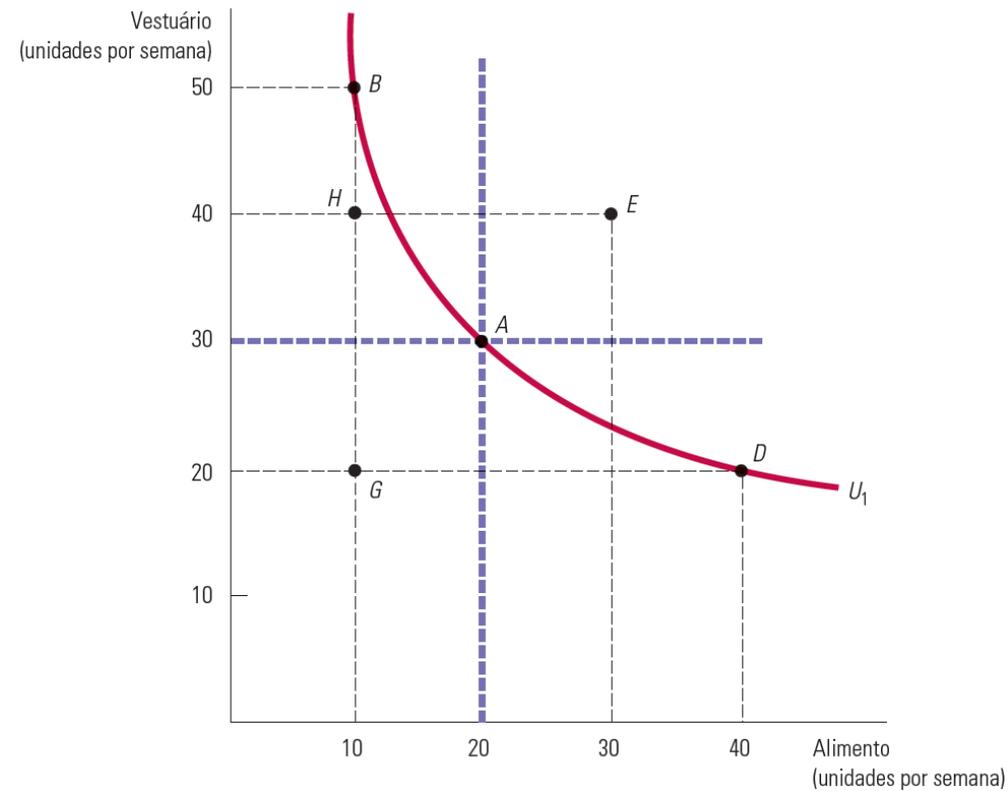
Curvas de indiferença

- Descrevendo preferências individuais:



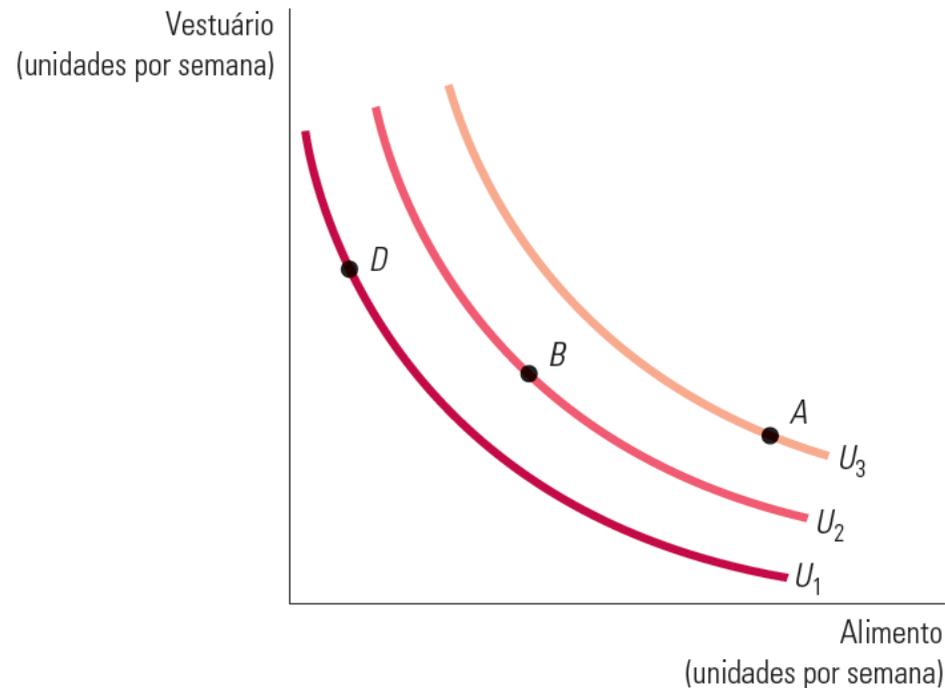
Curvas de indiferença

- Uma curva de indiferença:



Mapas de indiferença

- Mapa de indiferença – gráfico que contém um conjunto de curvas de indiferença mostrando os conjuntos de cestas de mercado entre as quais os consumidores são indiferentes.



A forma das curvas de indiferença

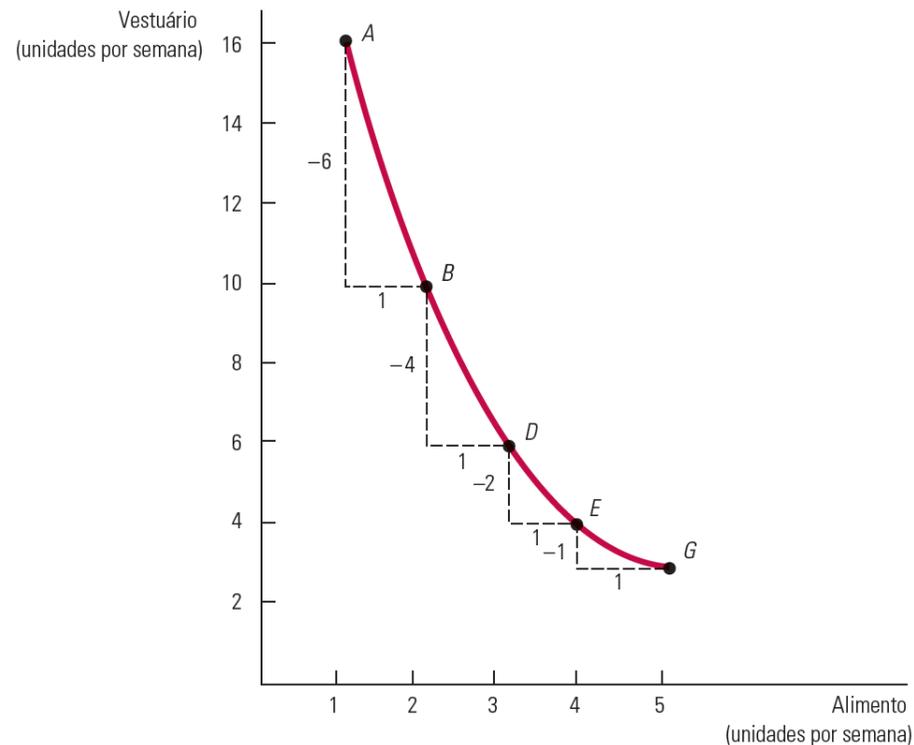
- As curvas de indiferença, convém lembrar, são inclinadas para baixo.
- A forma de uma curva de indiferença mostra como o consumidor deseja substituir um bem pelo outro.

Taxa marginal de substituição

- TMS – quantidade máxima de um bem que um consumidor está disposto a deixar de consumir para obter uma unidade adicional de um outro bem.

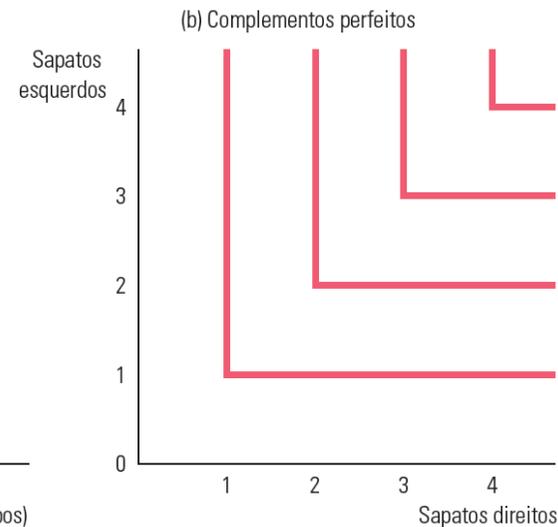
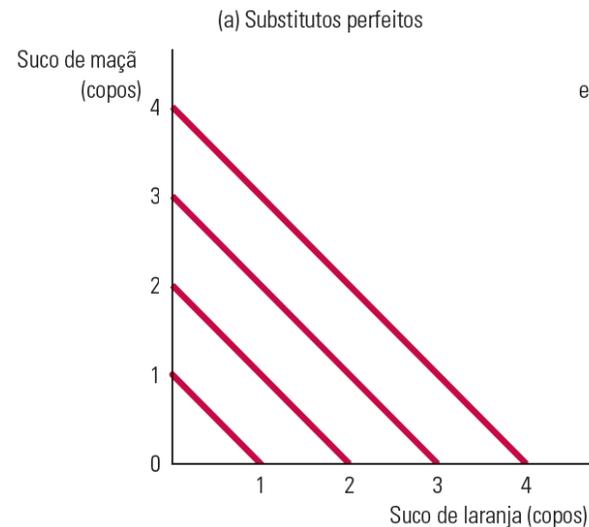
Taxa marginal de substituição

- A magnitude da inclinação de uma curva de indiferença traçada para um consumidor é a medida de sua taxa marginal de substituição (TMS) entre dois bens.



Substitutos perfeitos e complementos perfeitos

- Dois bens são *substitutos perfeitos* quando a taxa marginal de substituição de um pelo outro é uma constante.
- Dois bens são *complementos perfeitos* quando a taxa marginal de substituição entre eles for infinita.

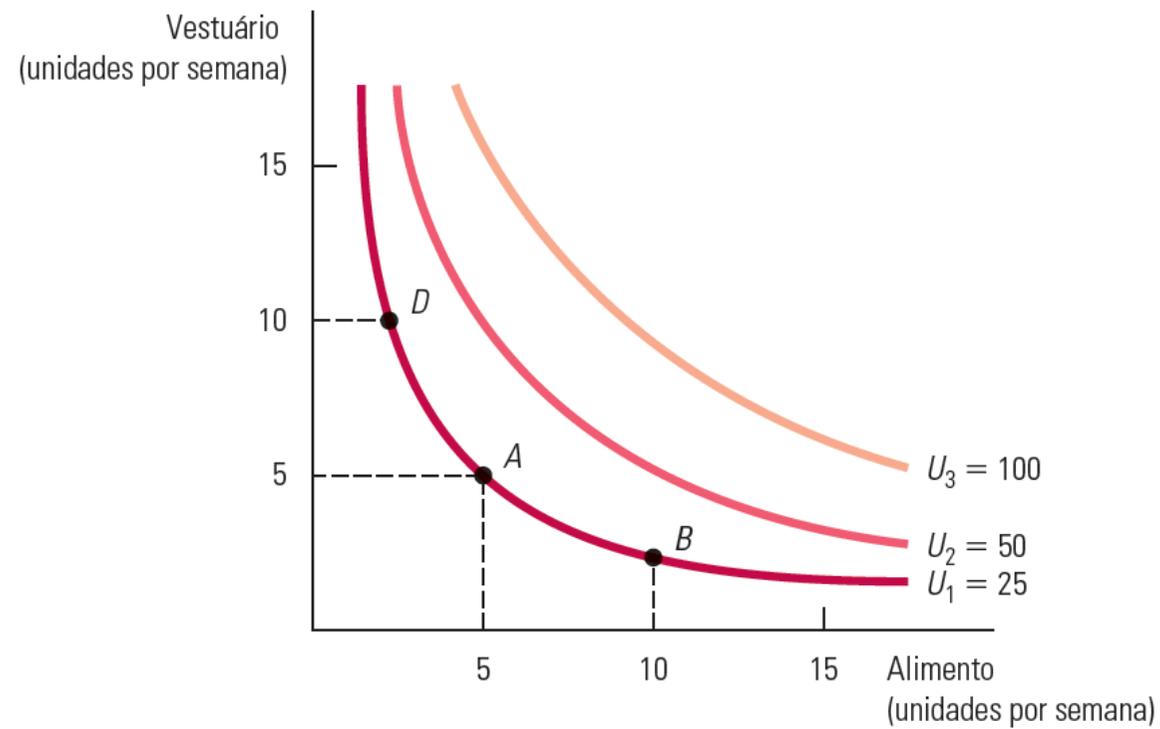


Utilidade e função utilidade

- *Bens nocivos* – mercadorias que os consumidores preferem em menor quantidade em vez de maior quantidade.
- *Utilidade* – índice numérico que representa a satisfação que um consumidor obtém com dada cesta de mercado.
- *Função utilidade* – fórmula que atribui níveis de utilidade a cestas de mercado individuais.

Função utilidade

- Funções utilidade e curvas de indiferença:



Função utilidade

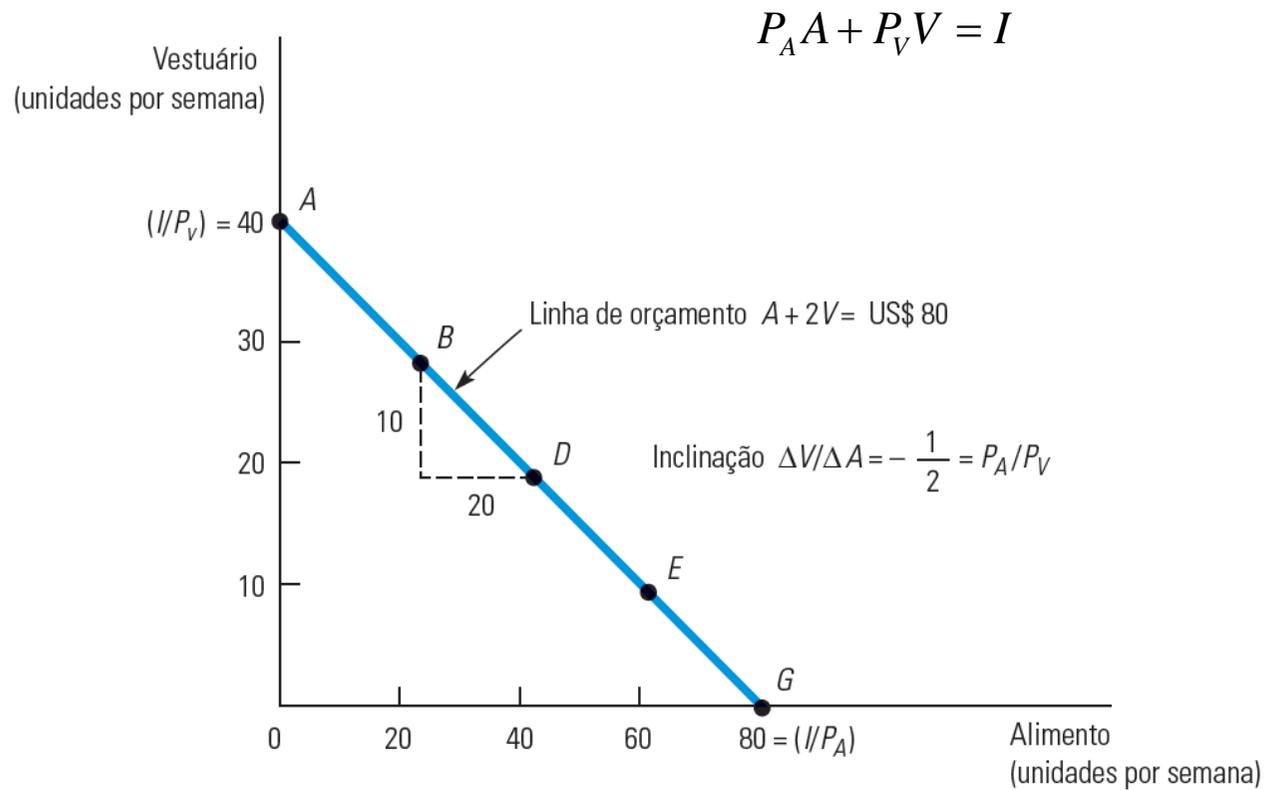
- Quando os economistas começaram a estudar a utilidade e suas funções, eles tinham esperanças de que as preferências das pessoas pudessem ser facilmente quantificadas ou medidas em termos de unidades básicas, o que possibilitaria comparações interpessoais.
- ***Função utilidade ordinal*** – função utilidade que gera uma ordenação de cestas de mercado da maior para a menor preferência.
- ***Função utilidade cardinal*** – função utilidade que informa quanto uma cesta de mercado é preferível a outra.

Restrições orçamentárias

- **Restrições orçamentárias** – restrições que os consumidores enfrentam como resultado do fato de suas rendas serem limitadas.
- **Linha de orçamento** – todas as combinações de bens para as quais o total de dinheiro gasto é igual à renda.
- A linha de orçamento do consumidor descreve as combinações de quantidades de dois bens que podem ser adquiridas de acordo com a renda do consumidor e os preços dos dois bens.

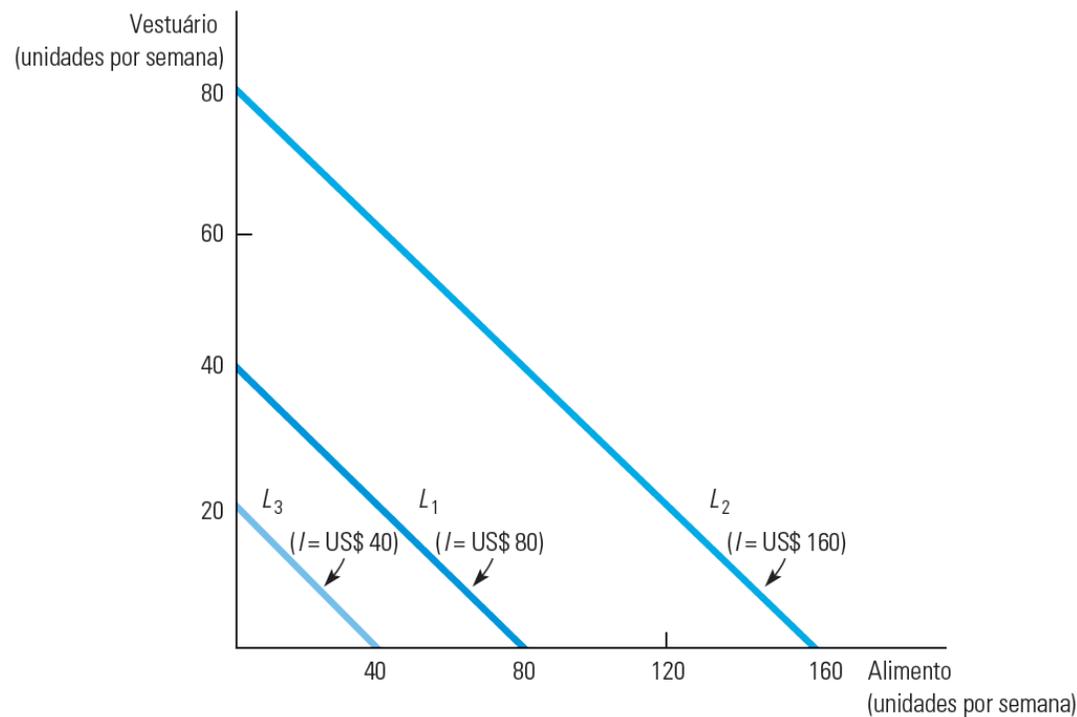
Restrições orçamentárias

- Linha de orçamento



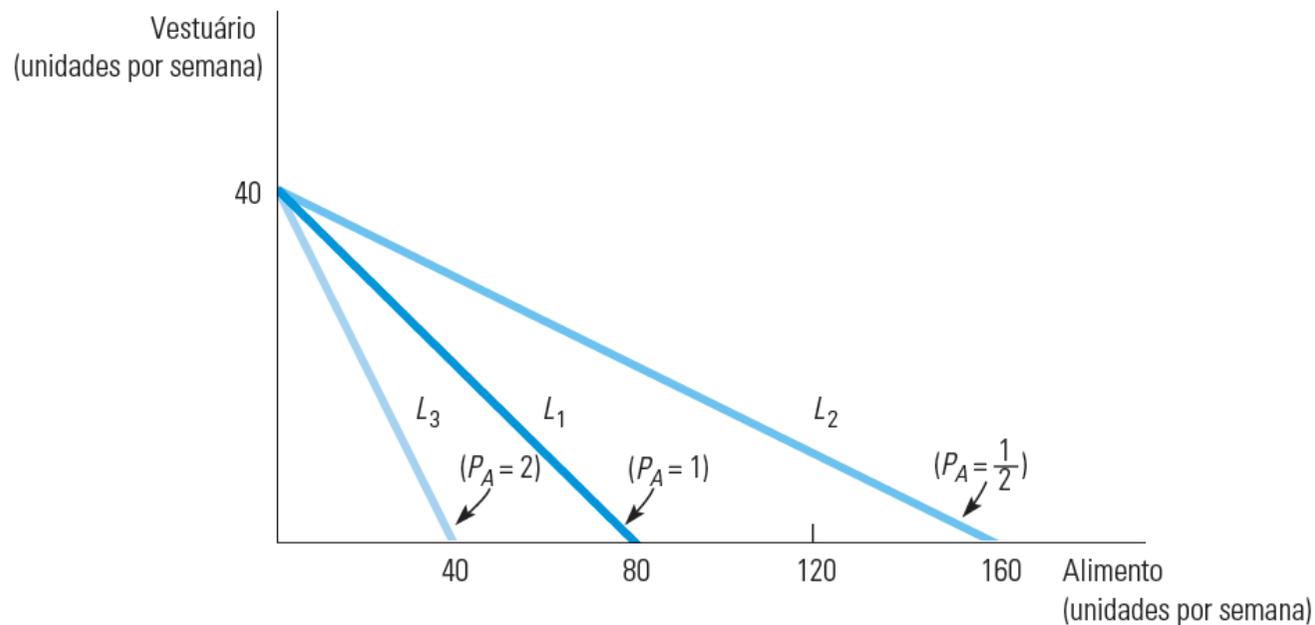
Restrições orçamentárias

- O que ocorre com a linha de orçamento quando acontecem modificações na renda?



Restrições orçamentárias

- O que ocorre com a linha de orçamento caso o preço de uma mercadoria seja modificado, mas o da outra mercadoria permaneça o mesmo?

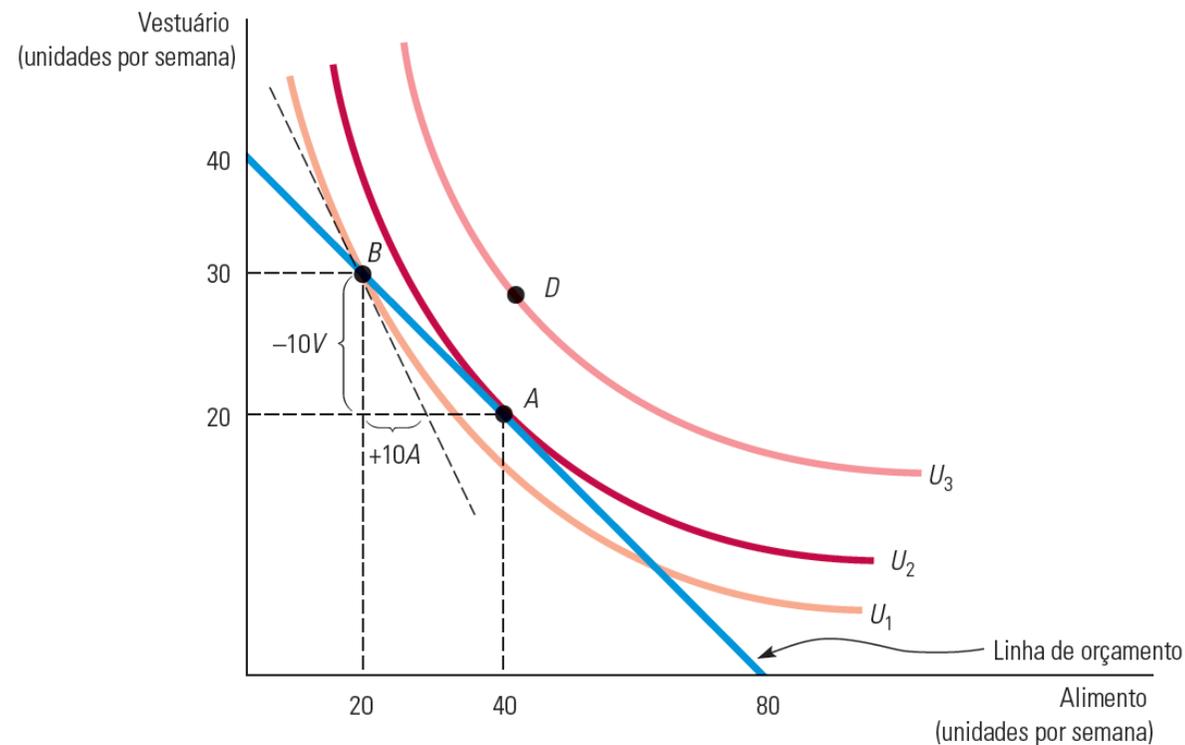


A escolha do consumidor

- A cesta de mercado maximizadora deverá satisfazer duas condições:
 1. Deverá estar sobre a linha de orçamento.
 2. Deverá dar ao consumidor sua combinação preferida de bens e serviços.
- Às vezes, pelo menos dentro de certas categorias de bens, as escolhas do consumidor são extremas.
- A análise das curvas de indiferença pode ser utilizada para revelar em que condições os consumidores optam por não consumir determinada mercadoria.

A escolha do consumidor

- Os consumidores maximizam sua satisfação escolhendo a cesta de mercado *A*.



Utilidade marginal e escolha do consumidor

- ***Utilidade marginal (UM)*** – satisfação adicional obtida pelo consumo de uma unidade adicional de determinado bem.
- ***Utilidade marginal decrescente*** – princípio segundo o qual, à medida que se consome mais de determinado bem, quantidades adicionais que forem consumidas vão gerar cada vez menores acréscimos à utilidade.
- ***Princípio da igualdade marginal*** – princípio segundo o qual a utilidade é maximizada quando os consumidores igualam a utilidade marginal por unidade monetária gasta em cada um dos bens.

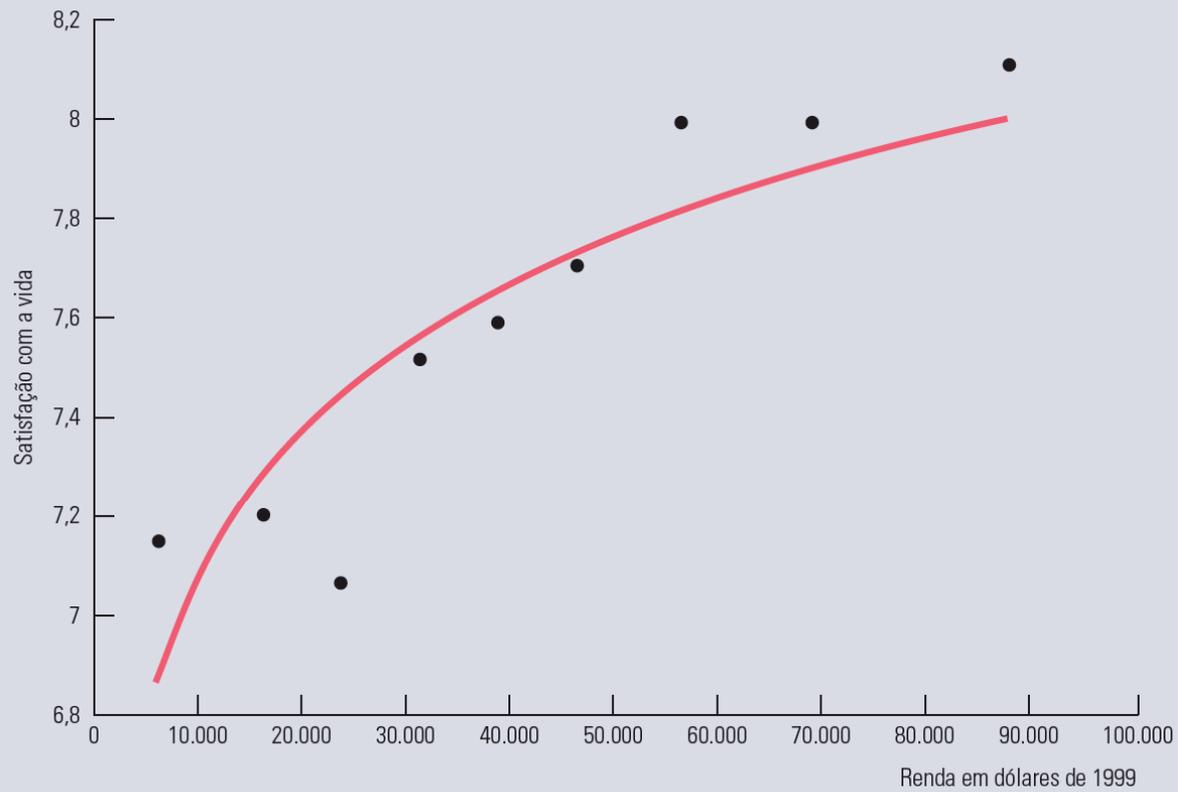


FIGURA 3.21 UTILIDADE MARGINAL E FELICIDADE

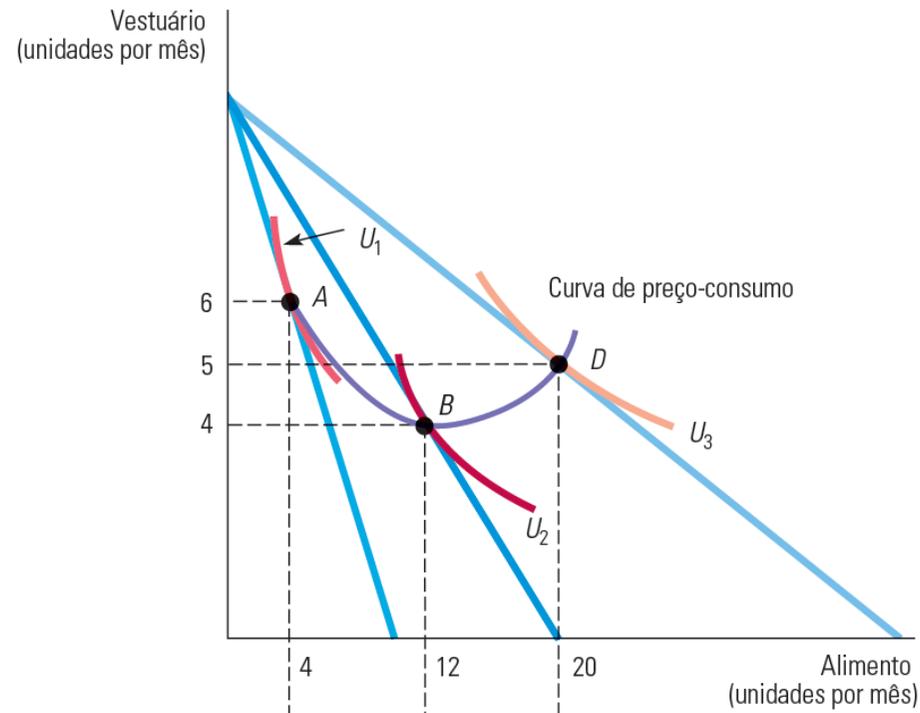
Uma comparação dos níveis médios de felicidade entre diferentes classes econômicas nos Estados Unidos mostrou que a felicidade aumenta com a renda, mas a uma taxa decrescente.

Demanda individual

- Examinaremos de que forma se modifica o consumo de alimento e de vestuário quando ocorre uma variação no preço do alimento.
- As figuras a seguir apresentam as escolhas que uma pessoa poderá fazer quando estiver destinando um montante fixo de sua renda entre dois bens.
- Uma redução no preço do alimento, mantidos constantes a renda e o preço do vestuário, faz com que o consumidor escolha outra cesta de mercado.

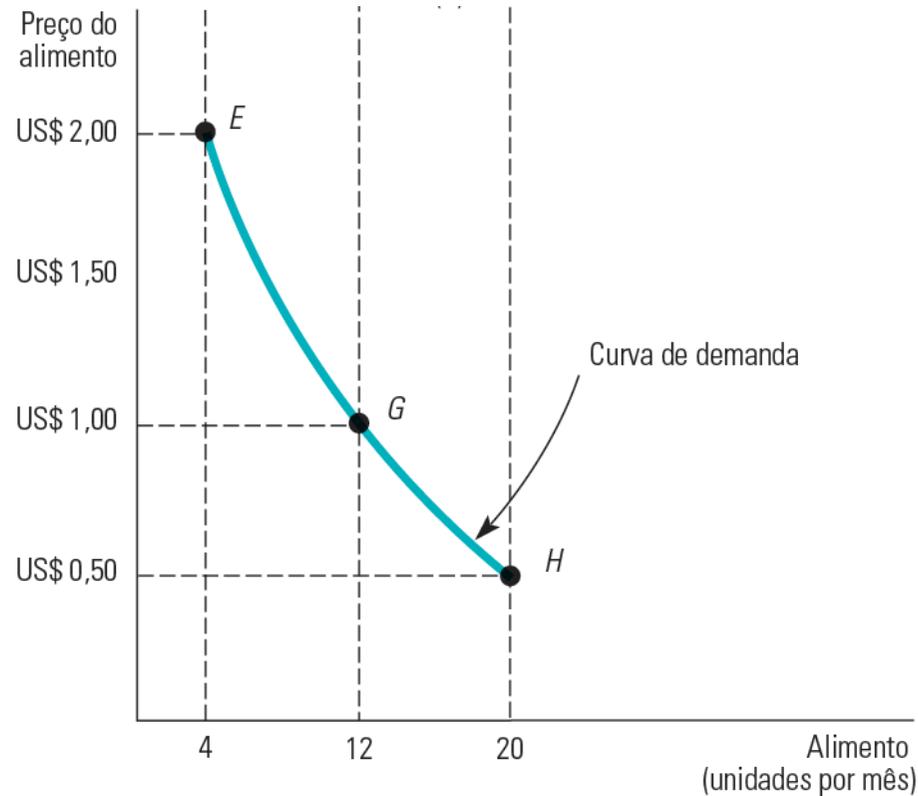
Demanda individual

- As cestas de mercado que maximizam a utilidade para os vários preços do alimento constituem a curva de preço-consumo.



Demanda individual

- Curva de demanda que relaciona o preço do alimento à quantidade demandada.



Curva dos consumidor

- ***Curva de preço-consumo*** – curva que apresenta as combinações de dois bens que são maximizadoras de utilidade conforme o preço de um deles se modifica.
- ***Curva de demanda individual*** – curva que relaciona a quantidade de um bem que um consumidor comprará com o preço desse bem.
- ***Curva de renda-consumo*** – curva que apresenta as combinações maximizadoras de utilidade de dois bens, conforme muda a renda do consumidor.

MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck
Daniel Rubinfeld

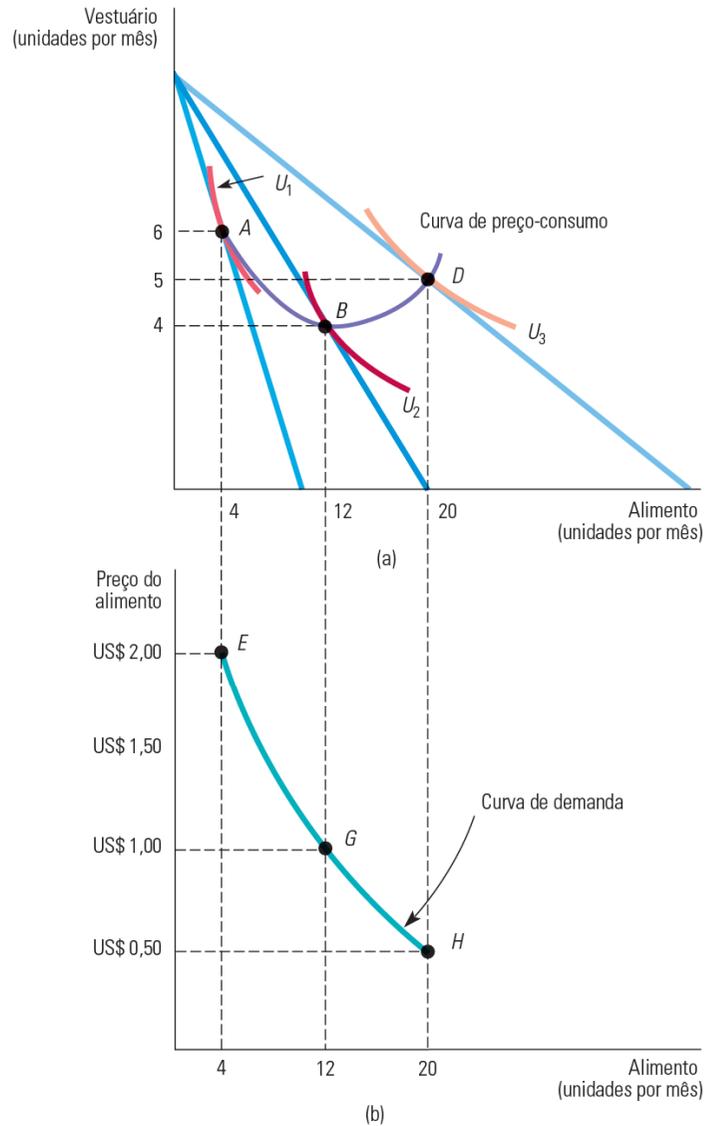


FIGURA 4.1 EFEITO DE VARIAÇÕES NO PREÇO

Uma redução no preço do alimento, mantidos constantes a renda e o preço do vestuário, faz com que o consumidor escolha outra cesta de mercado. Em (a), as cestas de mercado que maximizam a utilidade para os vários preços do alimento (no ponto A, o preço é US\$ 2; no B, é US\$ 1; e, no D, é US\$ 0,50) constituem a curva de preço-consumo. A parte (b) mostra a curva de demanda, que relaciona o preço do alimento à quantidade demandada. (Os pontos E, G e H correspondem, respectivamente, aos pontos A, B e D.)

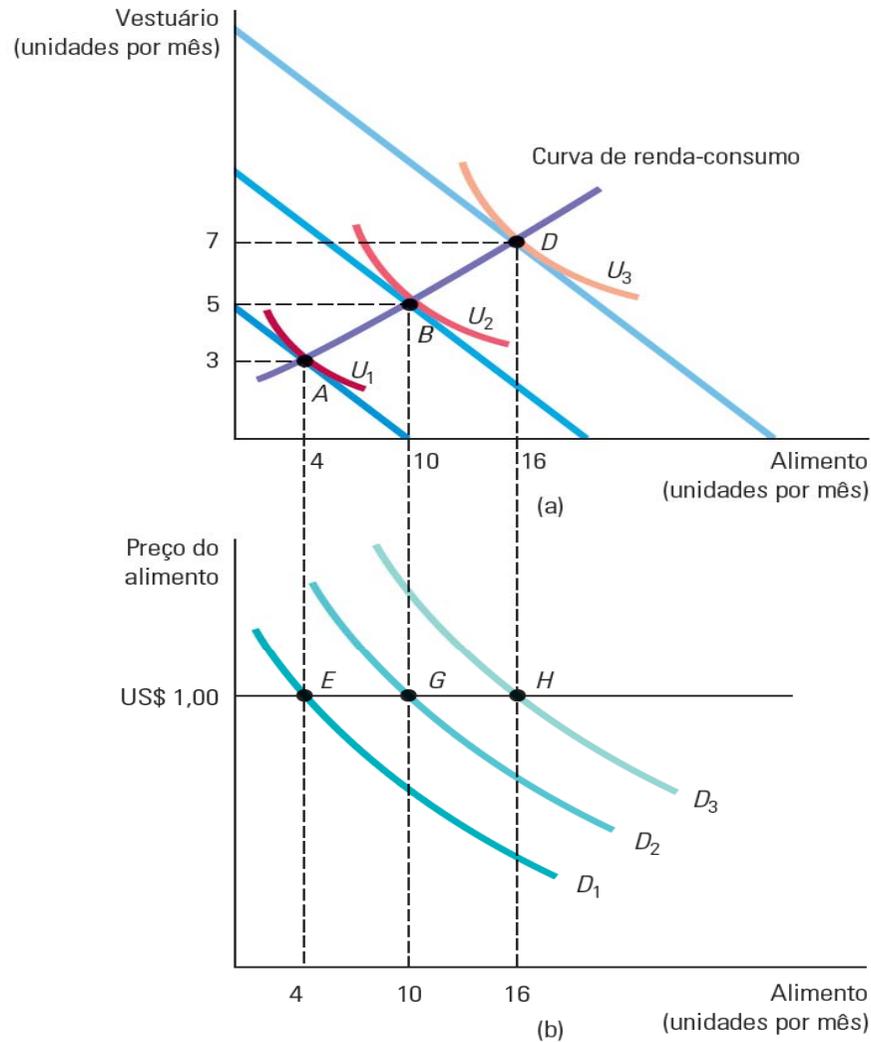


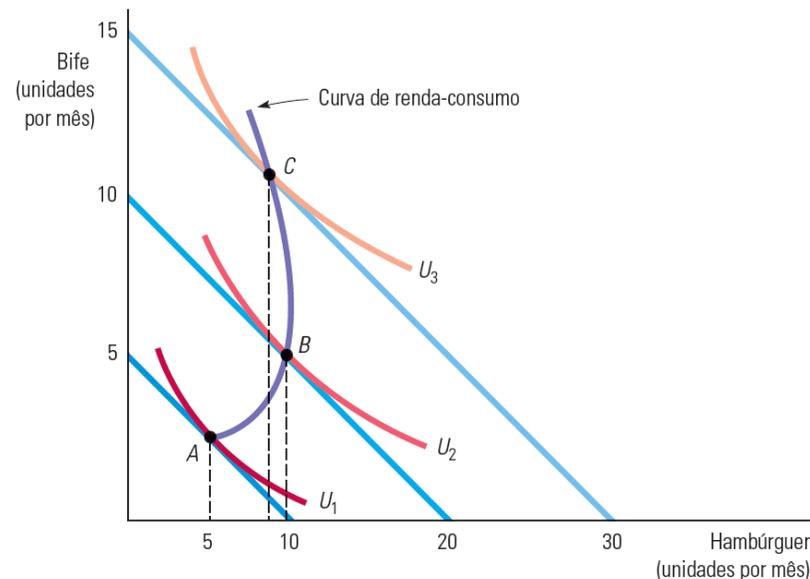
FIGURA 4.2 EFEITO DE VARIAÇÕES NA RENDA

Um aumento na renda, mantidos constantes os preços dos bens, faz com que os consumidores alterem suas escolhas de cestas. Na parte (a), as cestas que maximizam a satisfação do consumidor para os vários níveis de renda (US\$ 10 no ponto A, US\$ 20 no ponto B e US\$ 30 no ponto D) determinam o traçado da curva de renda-consumo. O deslocamento da curva de demanda para a direita, em resposta aos aumentos da renda, é apresentado na parte (b). (Os pontos E, G e H correspondem aos pontos A, B e D, respectivamente.)

Bens normais *versus* inferiores

- **Bens normais** – os consumidores desejam adquirir mais desses bens à medida que sua renda aumenta.
- **Bens inferiores** – o consumo apresenta redução quando a renda aumenta.

- Um bem inferior:



Curvas de Engel – curvas que relacionam a quantidade consumida de um bem com a renda.

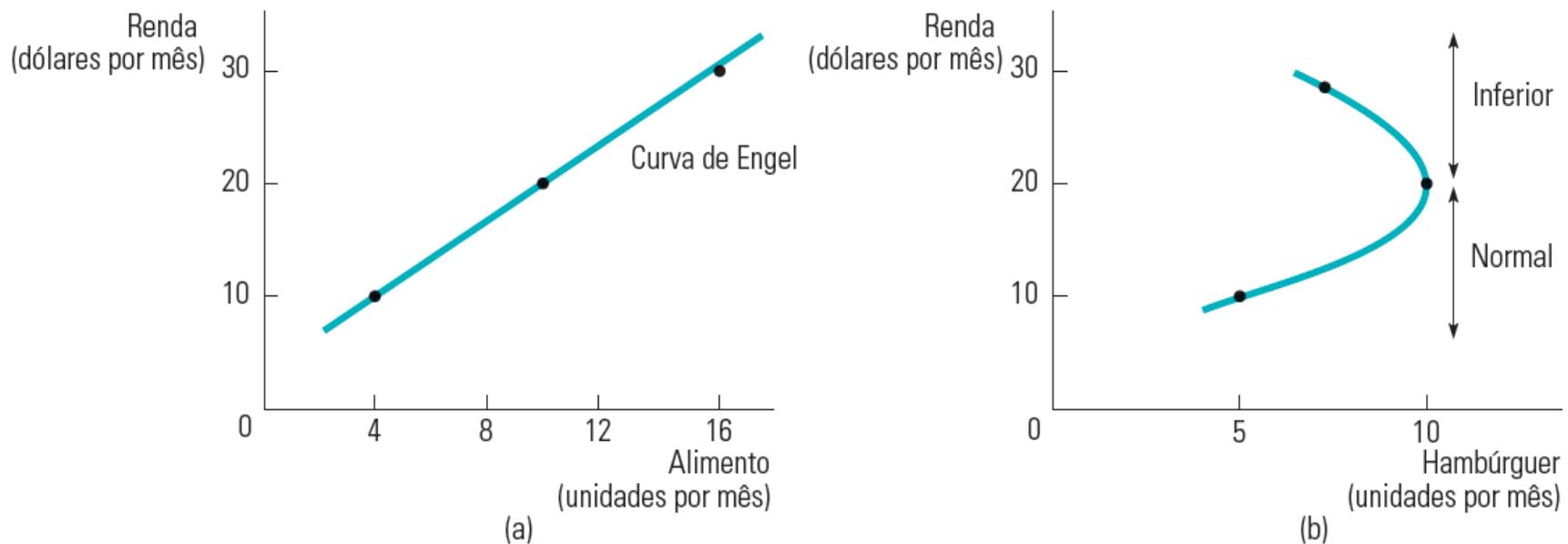


FIGURA 4.4 CURVAS DE ENGEL

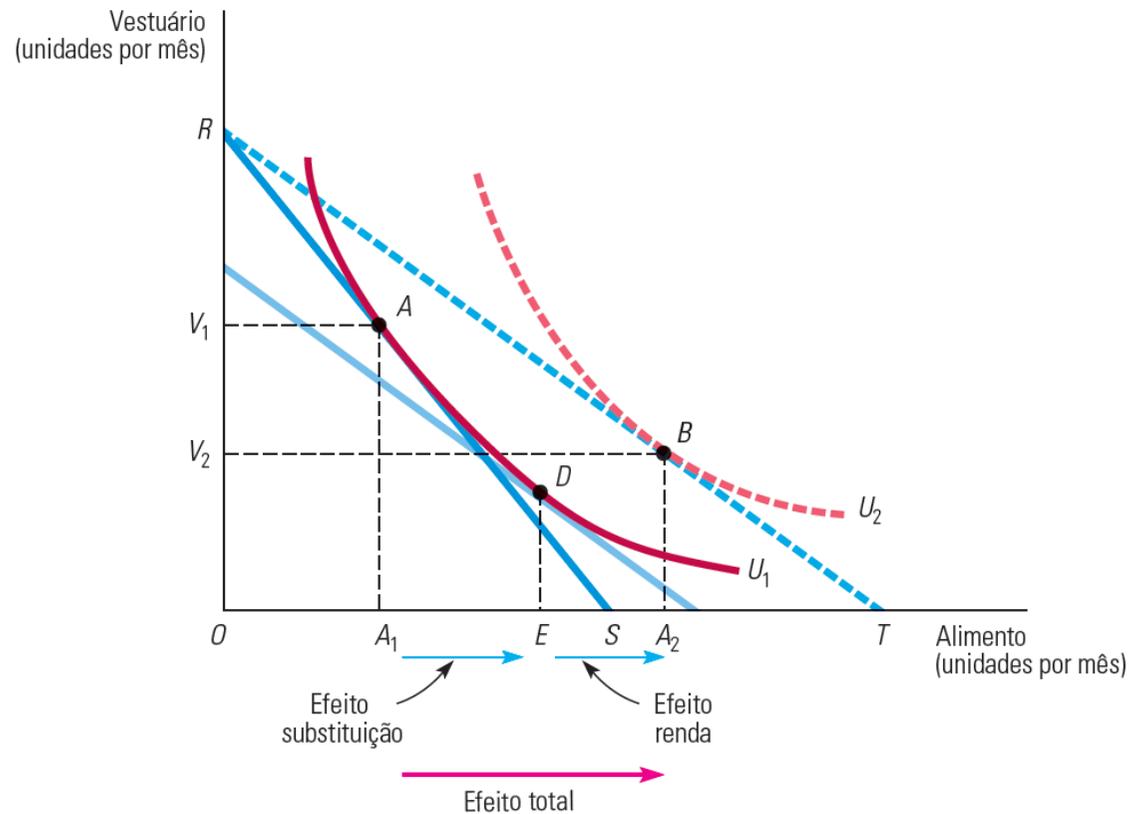
As curvas de Engel relacionam a quantidade consumida de determinada mercadoria à renda. Em (a), o alimento é um bem normal e a curva de Engel tem inclinação ascendente. Em (b), entretanto, o hambúrguer é um bem normal para rendas inferiores a US\$ 20 por mês e um bem inferior para rendas superiores a US\$ 20.

Efeito renda e efeito substituição

- Uma redução no preço de uma mercadoria tem dois efeitos:
 1. Os consumidores tenderão a comprar mais do bem que se tornou mais barato e menos das mercadorias que se tornaram relativamente mais caras.
 2. Como um dos bens se torna mais barato, há um aumento no poder de compra dos consumidores.
- Esses dois efeitos em geral ocorrem ao mesmo tempo.

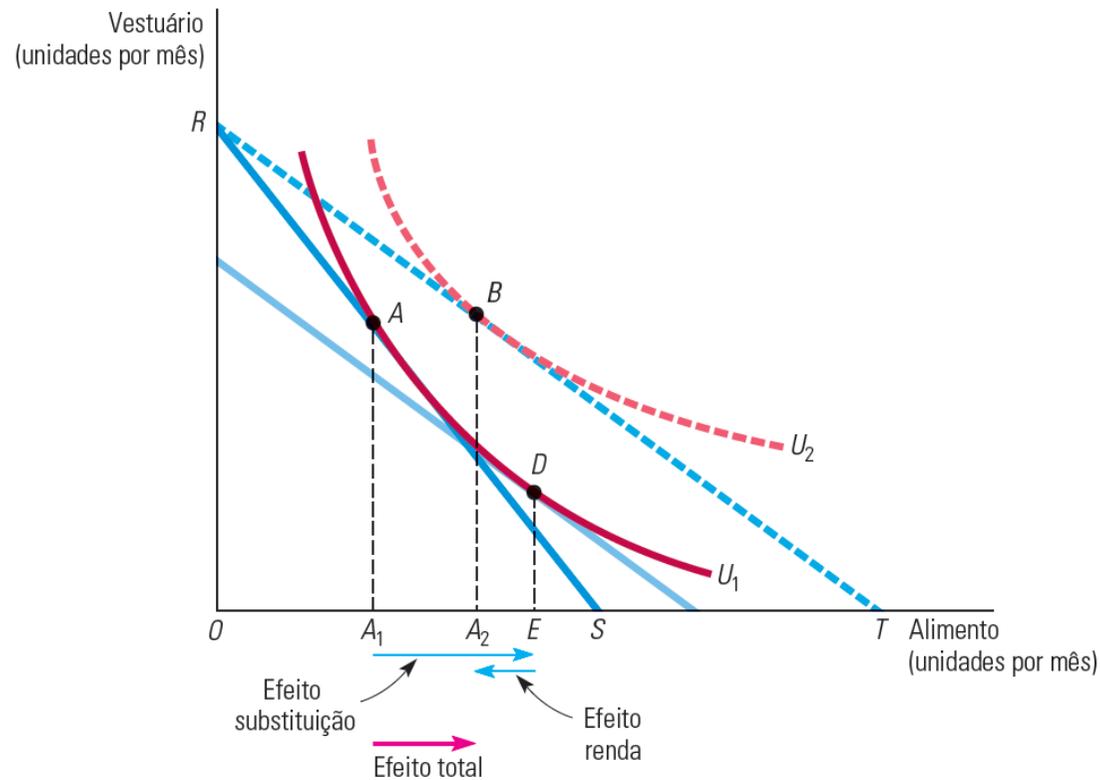
Efeito renda e efeito substituição

- Efeito renda e efeito substituição: bem normal.



Efeito renda e efeito substituição

- Efeito renda e efeito substituição: bem inferior.



Da demanda individual à demanda de mercado

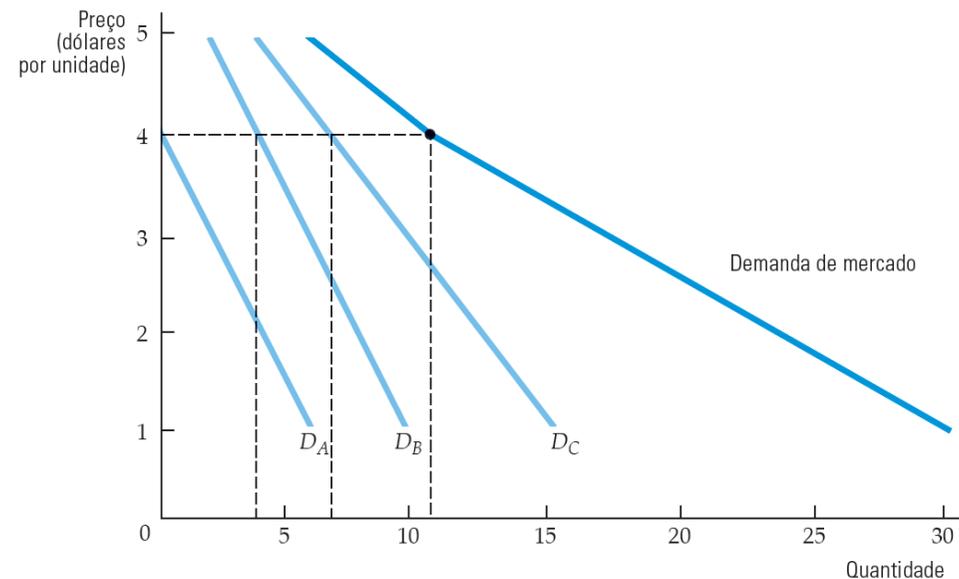
- Para simplificar, suponhamos que existam apenas três consumidores (*A*, *B* e *C*) no mercado de café.
- A tabela abaixo apresenta uma tabulação de diversos pontos da curva de demanda para cada um desses consumidores.

(1) Preço (US\$)	(2) Consumidor A (unidades)	(3) Consumidor B (unidades)	(4) Consumidor C (unidades)	(5) Mercado (unidades)
1	6	10	16	32
2	4	8	13	25
3	2	6	10	18
4	0	4	7	11
5	0	2	4	6

Da demanda individual à demanda de mercado

- *Curva de demanda de mercado* – curva que relaciona a quantidade de um bem que todos os consumidores em um mercado vão comprar a um dado preço.

Somando para obter a curva de demanda de mercado:



Da demanda individual à demanda de mercado

- Dois aspectos precisam ser observados:
 1. A curva de demanda de mercado será deslocada para a direita à medida que mais consumidores entrarem no mercado.
 2. Os fatores que influenciam a demanda de muitos consumidores também afetarão a demanda do mercado.
- A agregação das demandas individuais para a composição das demandas de mercado não é um exercício teórico.
- É algo que se torna importante na prática.

Elasticidade da demanda

- Indicando por Q a quantidade de uma mercadoria e por P seu preço, definimos a elasticidade preço da demanda como:

$$E_P = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \left(\frac{P}{Q}\right) \left(\frac{\Delta Q}{\Delta P}\right)$$

- Quando a demanda é *inelástica*, a quantidade demandada é relativamente pouco sensível às variações do preço.
- Quando a demanda é *elástica*, o gasto total com o produto diminui quando seu preço aumenta.
- Quando é constante ao longo de toda a curva de demanda, dizemos que a curva é *isoelástica*.

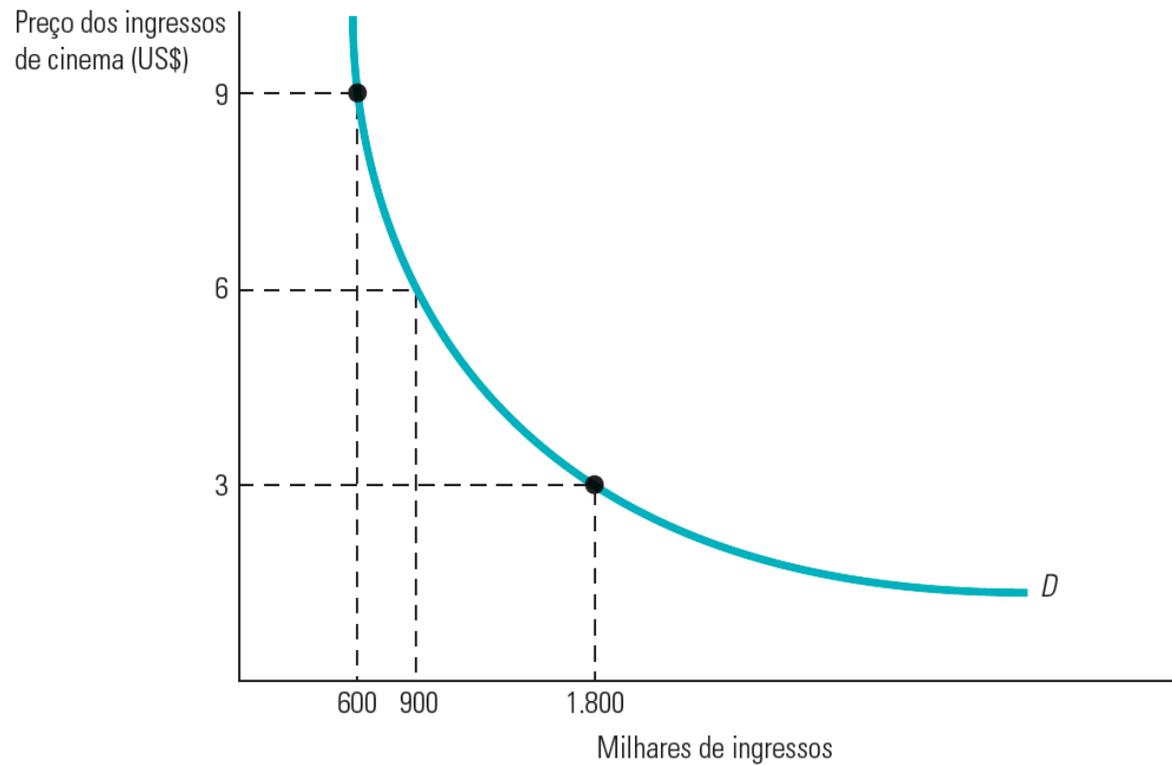


FIGURA 4.11 CURVA DE DEMANDA DE ELASTICIDADE UNITÁRIA

Quando a elasticidade preço da demanda vem a ser $-1,0$ para cada preço possível, o gasto total é constante ao longo da curva de demanda *D*.

Demanda especulativa

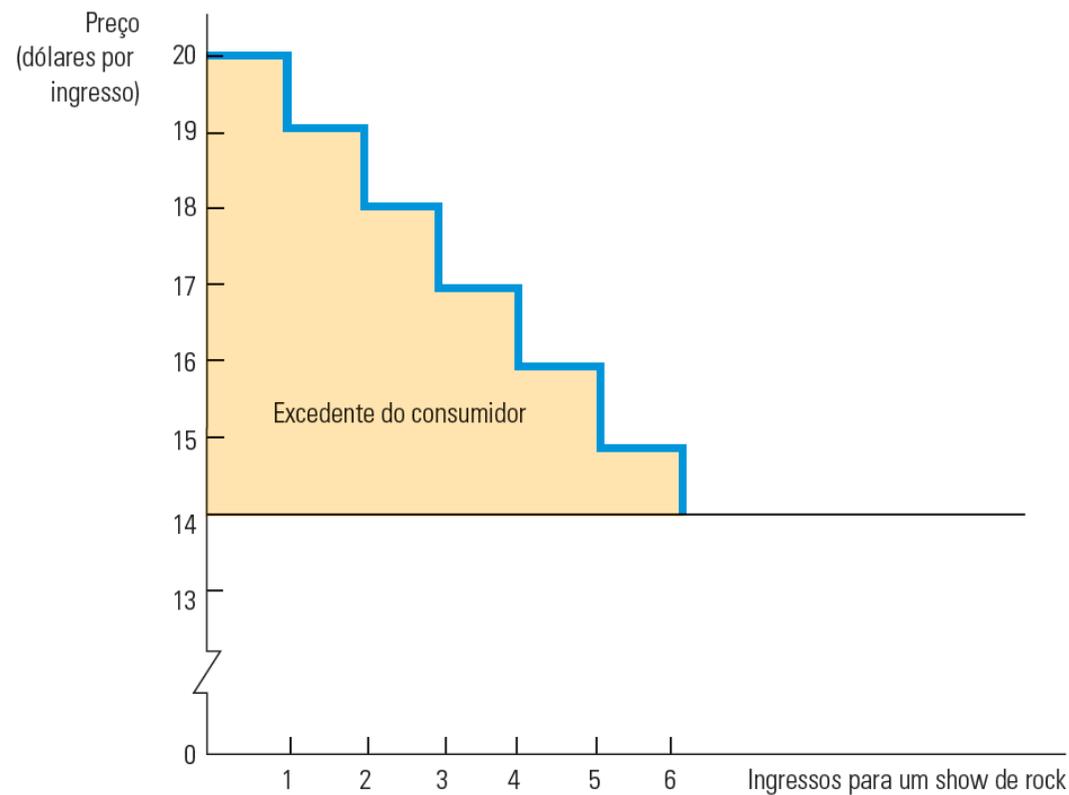
- *Demanda especulativa* – demanda orientada não por benefícios diretos obtidos por possuir ou consumir um bem, mas sim por uma expectativa de que o preço do bem aumentará.

Excedente do consumidor

- *Excedente do consumidor* – diferença entre o que um consumidor está disposto a pagar por certo bem e o que efetivamente paga.

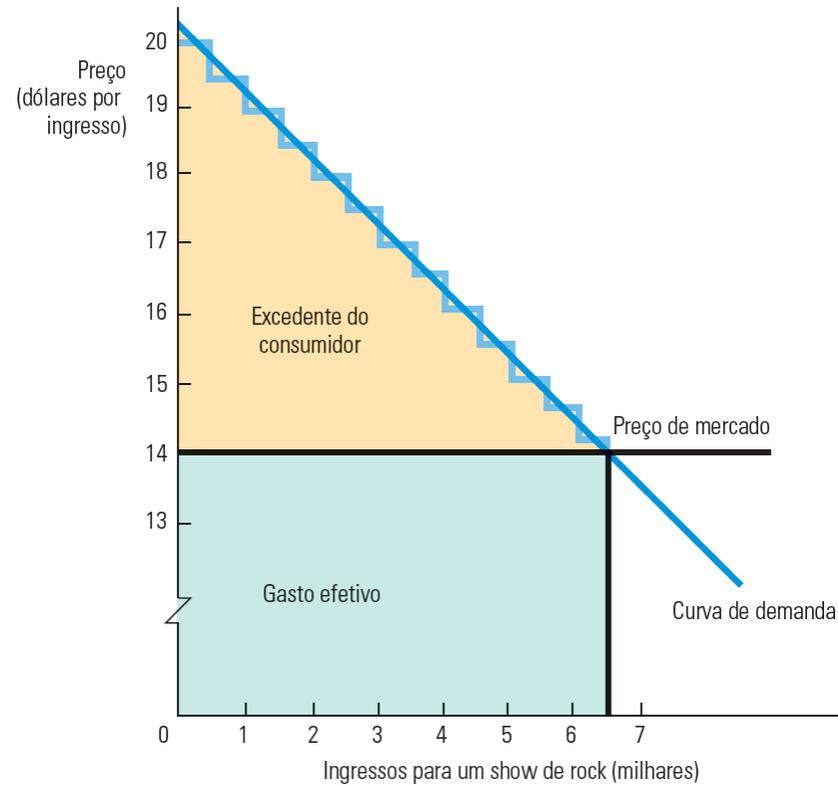
Excedente do consumidor

- O excedente do consumidor pode ser facilmente calculado quando conhecemos a curva de demanda.



Excedente do consumidor

- Excedente do consumidor: caso geral.



Formato da curva de demanda

- Com base na equação da demanda $Q = a - bP$, por exemplo, a elasticidade preço da demanda E_p pode ser determinada da seguinte maneira:

$$E_p = (\Delta Q / \Delta P)(P/Q) = -b(P/Q)$$

- A curva de demanda isoelástica tem o seguinte formato log-linear:

$$Q = a - bP + cI$$

$$\log(Q) = a - b \log(P) + c \log(I)$$

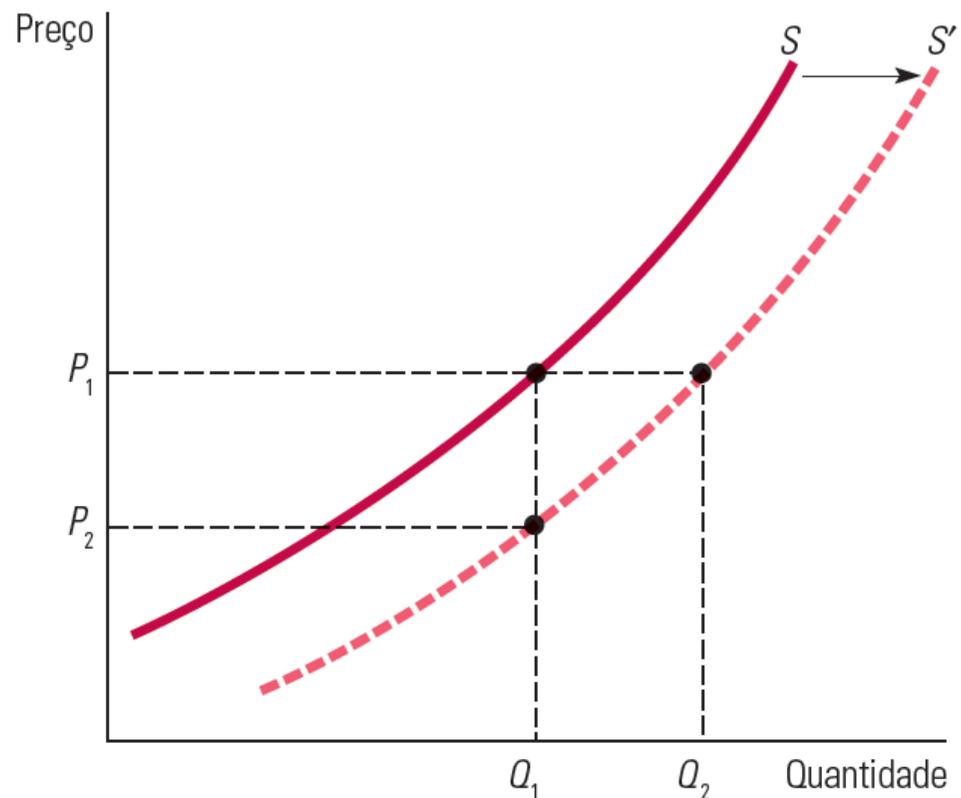
Oferta e demanda

- O modelo básico de oferta e de demanda é o instrumento-chave da microeconomia.
- Ele nos ajuda a compreender por que e como os preços mudam e o que acontece quando o governo intervém em um mercado.
- O modelo de oferta e de demanda combina dois conceitos importantes:
 1. a curva de oferta e
 2. a curva de demanda.

Oferta e demanda

- **Curva de oferta** – relação entre a quantidade de uma mercadoria que os produtores estão dispostos a vender e o preço dessa mercadoria.

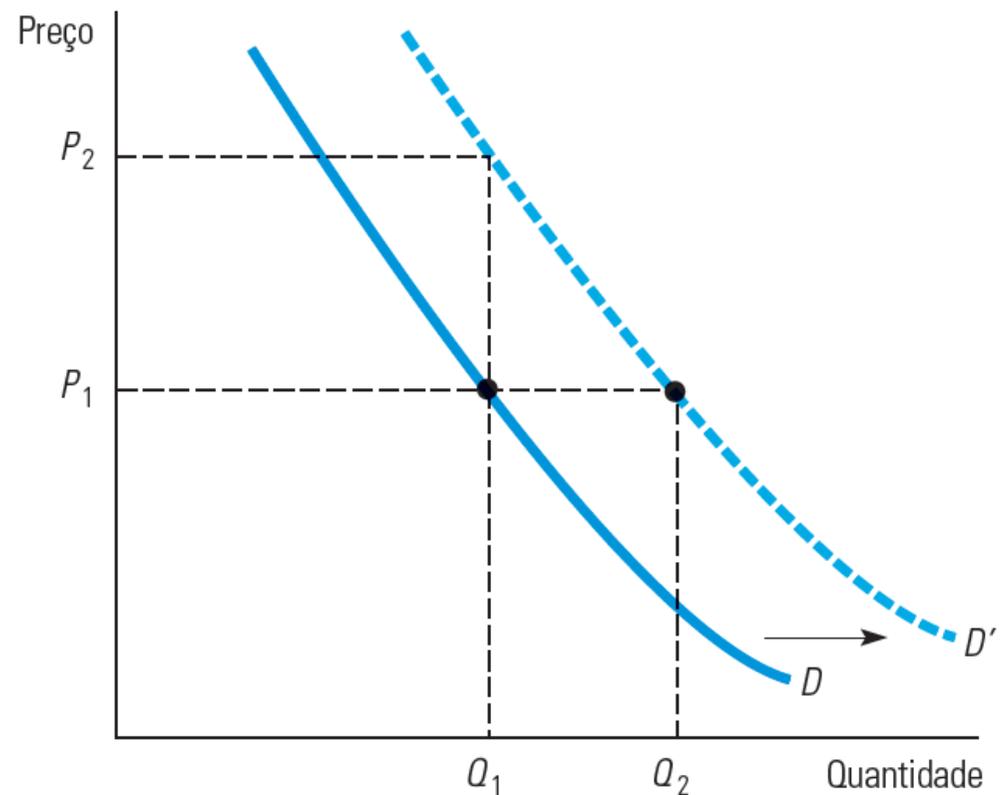
$$Q_s = Q_s(P)$$



Oferta e demanda

- **Curva de demanda** – relação entre a quantidade de um bem que os consumidores estão dispostos a adquirir e o preço do bem.

$$Q_D = Q_D(P)$$



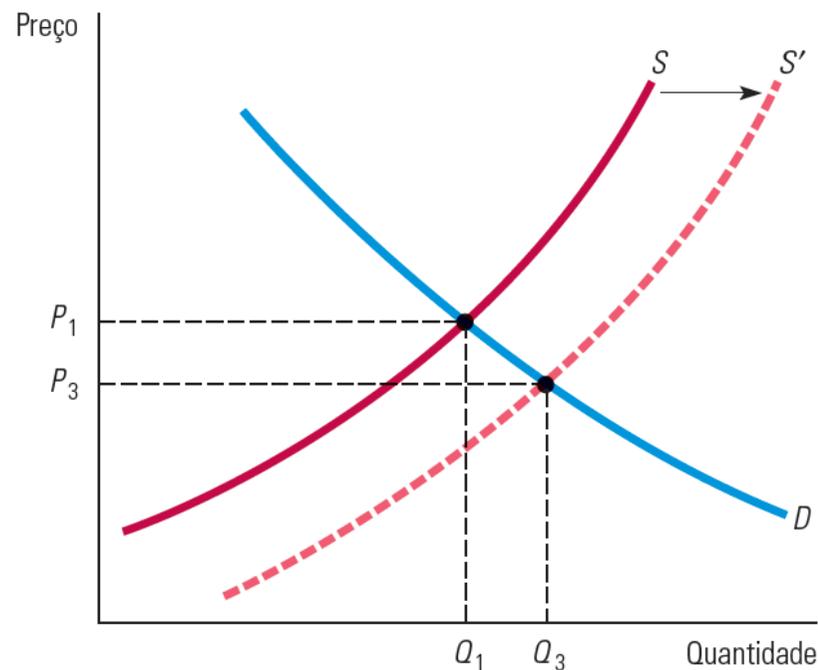
O mecanismo de mercado

- **Mecanismo de mercado** – tendência, em um mercado livre, de os preços se modificarem até que o mercado fique “limpo” (sem sobras de mercadorias).
- **Equilíbrio** – No ponto em que as duas curvas se cruzam, dizemos que foi atingido o equilíbrio entre o preço e a quantidade ofertada e demandada.
- **Excesso de oferta** – situação na qual a quantidade ofertada excederia a quantidade demandada.
- **Excesso de demanda ou escassez de oferta** – situação na qual a quantidade demandada excederia a quantidade ofertada.

Alterações no equilíbrio de mercado

Novo equilíbrio após o deslocamento da oferta

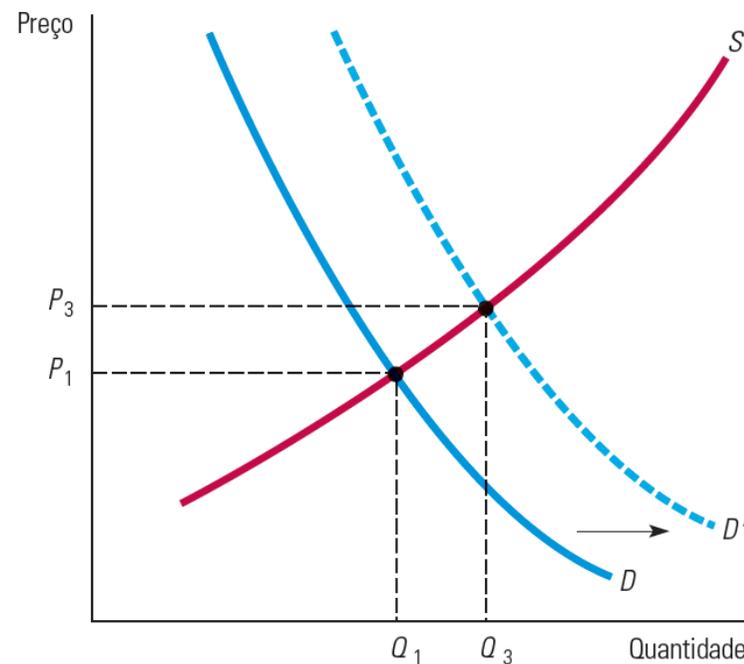
- Quando a curva de oferta se desloca para a direita, o mercado se equilibra a um preço mais baixo P_3 e a uma quantidade maior Q_3 .



Alterações no equilíbrio de mercado

Novo equilíbrio após o deslocamento da demanda

- Quando a curva de demanda se desloca para a direita, o mercado se equilibra a um preço mais alto P_3 e a uma quantidade maior Q_3 .



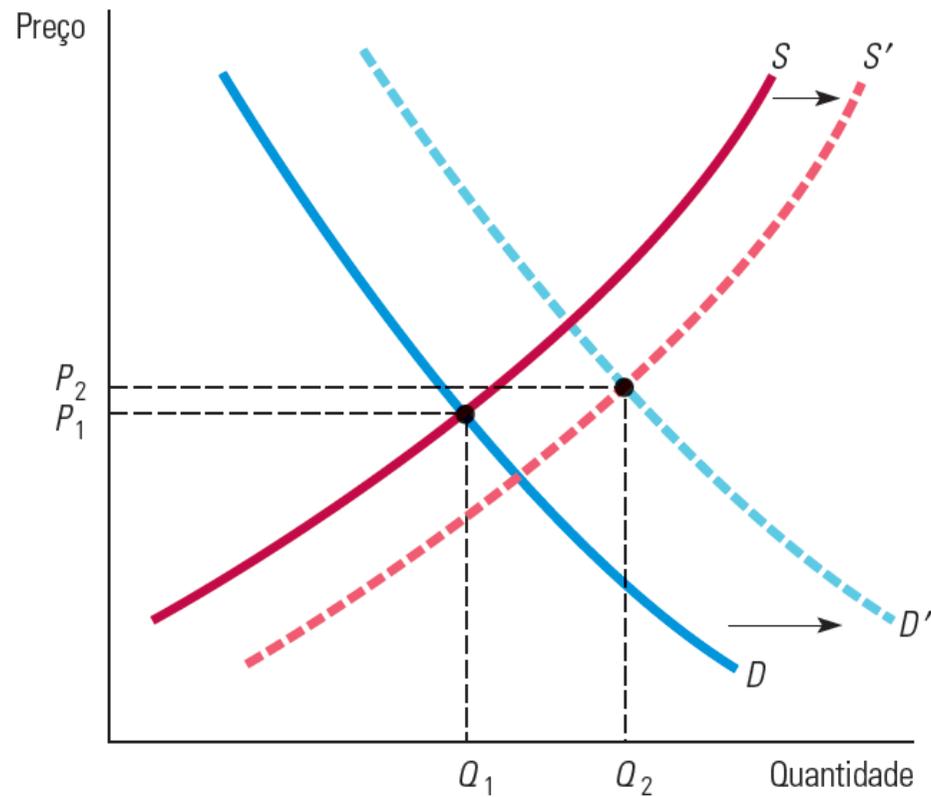
Alterações no equilíbrio de mercado

Novo equilíbrio após os deslocamentos da oferta e da demanda

- As curvas deslocam-se ao longo do tempo em resposta às mudanças das condições de mercado.
- No exemplo seguinte, o deslocamento para a direita de ambas as curvas resulta em um preço ligeiramente mais alto que o anterior e em uma quantidade bem maior que a anterior.
- Em geral, as mudanças no preço e na quantidade dependem do tamanho dos deslocamentos das curvas de oferta e de demanda e também da inclinação delas.

Alterações no equilíbrio de mercado

Novo equilíbrio após os deslocamentos da oferta e da demanda



Elasticidades da oferta e da demanda

- **Elasticidade** – variação percentual em uma variável que resulta do aumento de 1% na outra.
- **Elasticidade preço da demanda** – indicando a quantidade (Q) e o preço (P), podemos expressar a elasticidade preço da demanda (E_p) da seguinte forma:

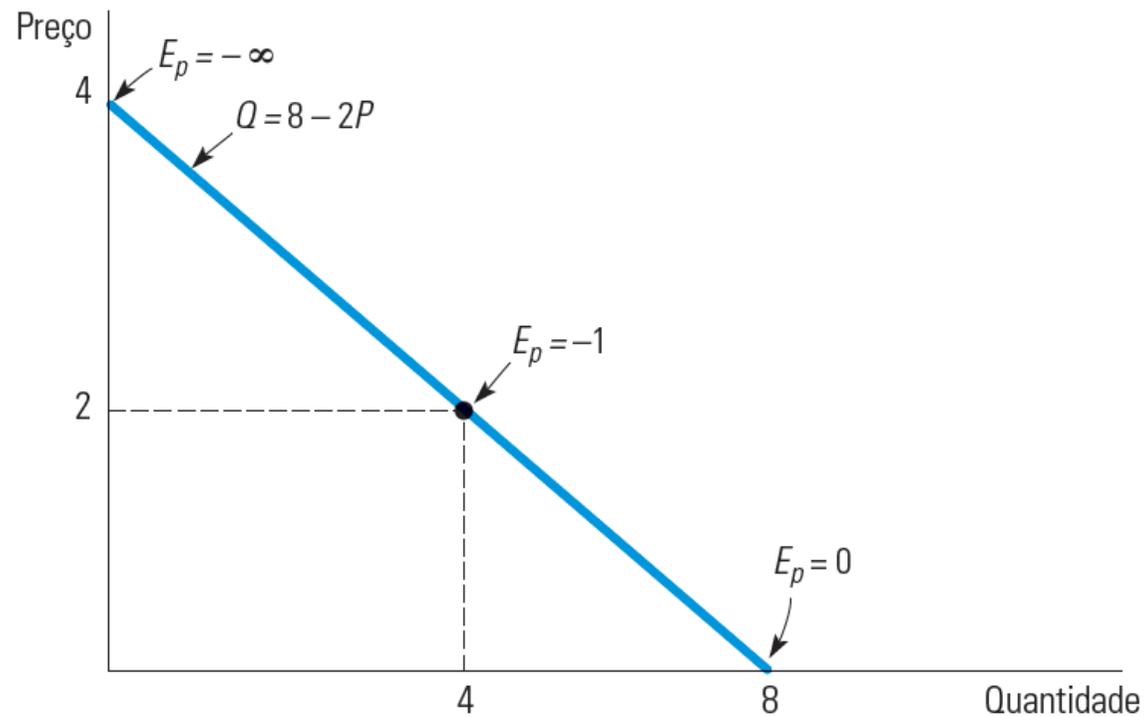
$$E_p = (\% \Delta Q) / (\% \Delta P)$$

- A variação percentual de uma variável corresponde à sua variação absoluta, dividida por seu valor original. Assim, também podemos escrever a elasticidade preço da demanda como:

$$E_p = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{P \Delta Q}{Q \Delta P}$$

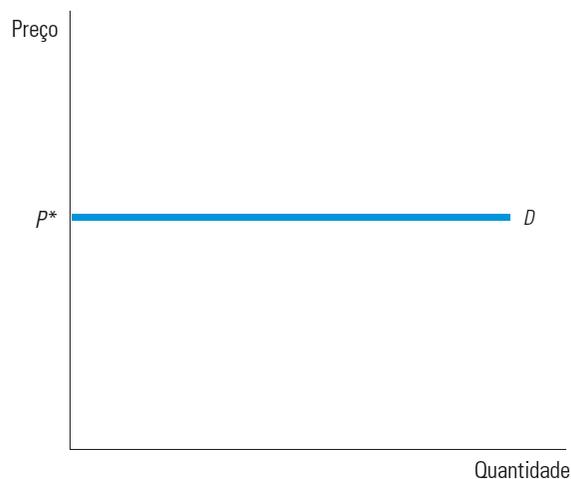
Elasticidades da oferta e da demanda

- *Curva de demanda linear* – Curva de demanda que tem a forma de uma linha reta.



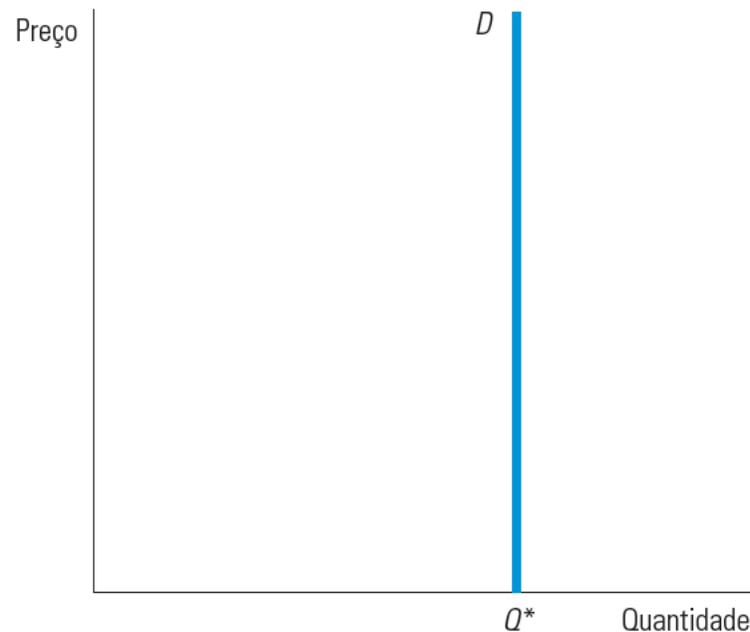
Elasticidades da oferta e da demanda

- ***Demanda infinitamente elástica*** – mostra uma situação na qual os consumidores comprarão a quantidade que puderem a determinado preço, mas, para qualquer preço superior, a quantidade demandada cai a zero; da mesma forma, para qualquer preço inferior, a quantidade demandada aumenta sem limite.



Elasticidades da oferta e da demanda

- ***Demanda completamente inelástica*** – mostra uma situação na qual os consumidores comprarão uma quantidade fixa de uma mercadoria, independentemente do seu preço.



Elasticidades da oferta e da demanda

- **Elasticidade renda da demanda** – porcentagem de variação na quantidade demandada que resulta de um aumento de 1% na renda do consumidor.

$$E_I = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta I / I} = \frac{I}{Q} \frac{\Delta Q}{\Delta I}$$

- **Elasticidade preço cruzada da demanda** – porcentagem de variação da quantidade demandada de uma mercadoria que resultará no aumento de 1% no preço de outra.

$$E_{Q_b P_m} = \frac{\Delta Q_b / Q_b}{\Delta P_m / P_m} = \frac{P_m}{Q_b} \frac{\Delta Q_b}{\Delta P_m}$$

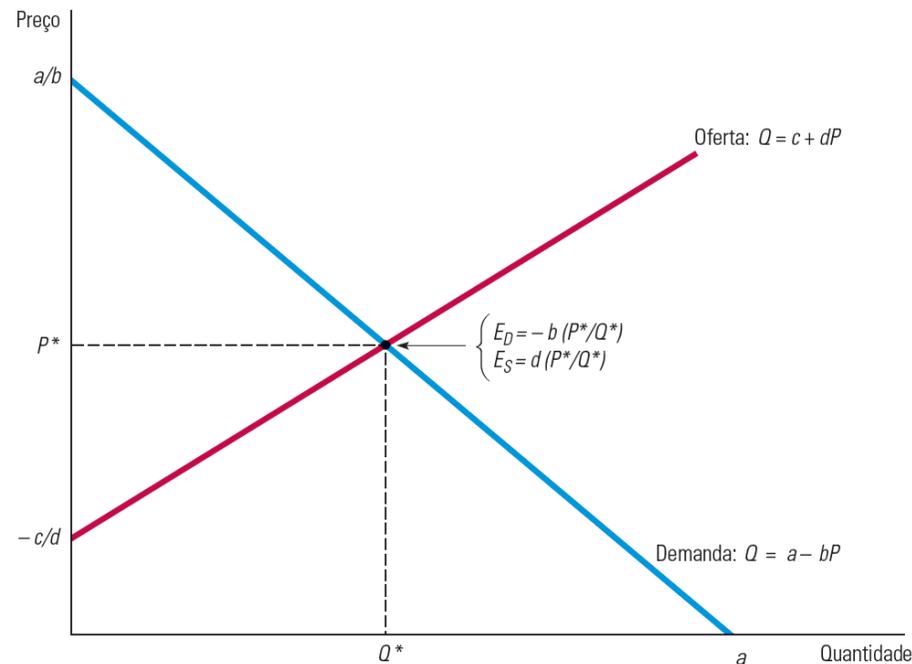
Elasticidades da oferta e da demanda

- ***Elasticidade preço da oferta*** – porcentagem de variação na quantidade ofertada de um bem que resulta de 1% de aumento em seu preço.
- ***Elasticidade pontual da demanda*** – Elasticidade preço em determinado ponto da curva de demanda.
- ***Elasticidade arco da demanda*** – Elasticidade preço calculada com base em um intervalo de preços:

$$\text{Elasticidade arco: } E_p = (\Delta Q / \Delta P)(\bar{P} / \bar{Q})$$

Compreendendo e prevendo os efeitos das modificações nas condições de mercado

- Primeiro, é necessário aprender a “ajustar” curvas de oferta e de demanda lineares aos dados de mercado.
- Começaremos com as curvas lineares:



Compreendendo e prevendo os efeitos das modificações nas condições de mercado

- Podemos expressar tais curvas algebricamente como:

$$\textit{Demanda: } Q = a - bP$$

$$\textit{Oferta: } Q = c + dP$$

- Nosso problema será escolher números para as constantes a, b, c e d.
- Primeira fase: lembre-se de que cada elasticidade preço, seja de oferta ou de demanda, pode ser expressa como

$$E = (P/Q)(\Delta Q/\Delta P)$$

Compreendendo e prevendo os efeitos das modificações nas condições de mercado

- Podemos substituir $\Delta Q/\Delta P$ por esses valores na fórmula da elasticidade:

$$\text{Demanda: } E_D = -b(P^*/Q^*)$$

$$\text{Oferta: } E_S = d(P^*/Q^*)$$

- Segunda fase: a partir do momento em que conhecemos os valores de b e d , poderemos inserir esses números, bem como P^* e Q^* , nas equações apresentadas anteriormente, e resolvê-las para determinar as constantes a e c .

$$a = Q^* + bP^*$$

A maximização da satisfação do consumidor sujeita a sua restrição orçamentária pode ser representada algebricamente da seguinte forma:

O consumidor dispõe de uma renda monetária R e tem uma função utilidade dada por:

$$R = p_x x + p_y y$$

- com uma restrição dada por:

$$R = p_x x + p_y y$$

Dessa forma, o problema do consumidor será dado por:

$$L = U(x, y) - \lambda(xp_x + yp_y - R)$$

A maximização da satisfação do consumidor sujeita a sua restrição orçamentária pode ser representada algebricamente da seguinte forma:

A condições de primeira ordem são dadas pelas primeiras derivadas parciais com relação a x e a y e igualadas a zero, da seguinte forma:

$$\frac{\partial L}{\partial x} = \frac{\partial U}{\partial x} - \lambda p_x = 0$$

$$\frac{\partial U}{\partial x} = \lambda p_x$$

$$\frac{\partial L}{\partial y} = \frac{\partial U}{\partial y} - \lambda p_y = 0$$

$$\frac{\partial U}{\partial y} = \lambda p_y$$

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial x}}{\frac{\partial U}{\partial y}} = \frac{p_x}{p_y}$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = p_x x + p_y y - R = 0$$

$$p_x x + p_y y = R$$

Exemplo

Max **Utilidade** Sujeita a Restrição Orçamentária:

Max $U = X \cdot Y^2$ sujeita a $RO = \$12$ com os preços de $X = \$1$ e de $Y = \$4$.

$$\text{Max } L = X \cdot Y^2 - \lambda \{ X + 4Y - 12 \}$$

- Diferenciando com relação a X , Y e **lambda**, λ .

$$\partial L / \partial X = Y^2 - \lambda = 0$$

$$\partial L / \partial Y = 2XY - 4\lambda = 0$$

$$\partial L / \partial \lambda = X + 4Y - 12 = 0$$



$$Y^2 = \lambda$$

$$2XY = 4\lambda$$

Solucionando:

- $Y/2X = 1/4$ or $Y = .5 X$. Substituindo na terceira equação temos:
-
- **$X = 4$; $Y = 2$; and $\lambda = 4$**